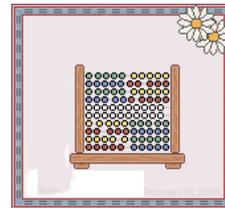


ANNO SCOLASTICO 2014-2015

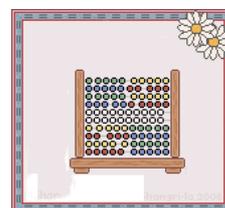
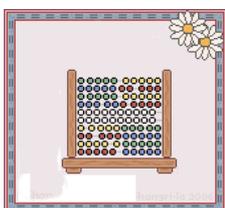


Programmazione di Matematica

CLASSI QUARTE

SCUOLA PRIMARIA "G. RODARI"

INSEGNANTE: BARISON MARTA



NUMERO		
COMPETENZE DISCIPLINARI	ABILITÀ DA SVILUPPARE	ATTIVITÀ E CONTENUTI
<p>Usare il numero in modo consapevole per contare, confrontare e ordinare quantità utilizzando la terminologia e la simbologia appropriata.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Leggere, scrivere, confrontare, ordinare i numeri naturali entro il 999 con particolare attenzione al valore posizionale delle cifre • Consolidare il concetto di frazione e la corrispondente rappresentazione simbolica • Operare con le frazioni • Leggere, scrivere, confrontare, ordinare i numeri decimali con particolare attenzione al valore posizionale delle cifre 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Numeri precedenti e successivi. ▪ Ordine crescente e decrescente. ▪ Uso dei simboli $>$, $<$, $=$. ▪ Numerazioni orali e scritte ▪ Attività di composizione e scomposizione di numeri, anche con il riconoscimento del valore delle singole cifre ▪ Determinare la frazione complementare di una frazione data ▪ Confrontare e ordinare frazioni ▪ Distinguere tra frazione propria, impropria, apparente ▪ Calcolare la frazione di un numero dato ▪ Problemi con le frazioni ▪ Riconoscere e denominare frazioni decimali ▪ Numeri precedenti e successivi. ▪ Ordine crescente e decrescente. ▪ Uso dei simboli $>$, $<$, $=$. ▪ Numerazioni orali e scritte ▪ Attività di composizione e scomposizione di numeri, anche con il riconoscimento del valore delle singole cifre
<p>Comprendere la tecnica e il significato delle operazioni</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Eseguire con sicurezza le quattro operazioni • Memorizzare fatti numerici utili per il calcolo mentale e quello scritto in colonna. • Eseguire operazioni in riga, usando le proprietà delle operazioni e le strategie di calcolo veloce. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Le procedure degli algoritmi dell'addizione, della sottrazione, della moltiplicazione e della divisione nell'ambito dei numeri interi ▪ Le procedure degli algoritmi dell'addizione, della sottrazione, della moltiplicazione e della divisione nell'ambito dei numeri decimali ▪ Problemi con le quattro operazioni con i numeri interi e decimali. ▪ Moltiplicazioni e divisioni per 10, 100, 1 000

<p>Risolvere situazioni problematiche, utilizzando le abilità conseguite nell'ambito matematico.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cogliere informazioni utili da una situazione problematica • Comprendere e verbalizzare la situazione problematica, spiegando il procedimento seguito per la risoluzione. • Individuare i dati, le informazioni utili alla risoluzione e le domande in una situazione problematica • Individuare le “parole chiave” nel testo e nelle domande. • Individuare le operazioni aritmetiche adatte alla soluzione di un problema, utilizzando anche il diagramma a blocchi in cui inserire i numeri o la loro descrizione (dati) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Analisi della situazione (testo o immagine) per reperire informazioni. ▪ Riconoscimento e comprensione delle domanda. ▪ Ricerca di domande pertinenti alla situazione analizzata. ▪ Ricerca e riconoscimento di “parole chiave” nella situazione e nelle domande. ▪ Individuazione dei dati utili per la soluzione del problema. ▪ Riconoscimento di dati inutili, mancanti, nascosti. ▪ Individuazione delle operazioni per la soluzione del problema. ▪ Utilizzo del diagramma a blocchi per una maggiore comprensione del significato dei dati (numeri) nelle operazioni e degli algoritmi della soluzione. ▪ Risoluzione di problemi con due domande e due operazioni ▪ Risoluzione di problemi con una domanda e due operazioni
--	---	---

SPAZIO E FIGURE		
COMPETENZE DISCIPLINARI	ABILITÀ DA SVILUPPARE	ATTIVITÀ E CONTENUTI
<p>Esplorare, descrivere e rappresentare figure nello spazio, utilizzando anche strumenti per il disegno geometrico.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Localizzare posizioni nel piano cartesiano. • Rappresentare sul piano figure ottenute per ingrandimento, rimpicciolimento e simmetrie. • Riconoscere e classificare tutti i tipi di linee e le relazione tra di loro. • Confrontare e misurare angoli utilizzando proprietà e strumenti. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Realizzazione e interpretazione di rappresentazioni sul piano cartesiano ▪ Attività di disegno in scala e riconoscimento e disegno di figure simmetriche. ▪ Rette, semirette e segmenti; la posizione reciproca di due o più rette nel piano ▪ Gli angoli e le loro caratteristiche ▪ L'uso del goniometro ▪ Gli elementi di un poligono.

<p>Denominare, classificare e analizzare le principali figure geometriche, riconoscendone gli elementi significativi.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Riconoscere poligoni e non poligoni. • Riconoscere e denominare le proprietà significative delle principali figure piane: lati, angoli, simmetrie. • Determinare il perimetro delle principali figure piane 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Poligoni in base al numero dei lati e degli angoli. ▪ Riconoscimento e classificazione dei triangoli secondo le proprietà dei lati e degli angoli interni. ▪ Quadrilateri, con riferimento alla lunghezza dei lati, all'ampiezza degli angoli interni e alla simmetrie. ▪ Il perimetro di una figura, utilizzando le misure convenzionali. ▪ Problemi geometrici.
---	---	---

RELAZIONI, DATI E PREVISIONI		
COMPETENZE DISCIPLINARI	ABILITÀ DA SVILUPPARE	ATTIVITÀ E CONTENUTI
<p>Conoscere ed utilizzare correttamente le unità di misura convenzionali</p> <p>Comprendere e utilizzare semplici linguaggi logici, statistici e di probabilità.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Utilizzare le principali unità di misura per lunghezza, capacità, peso, tempo per effettuare misurazioni. ▪ Applicare semplici conversioni da un'unità di misura a un'altra ▪ Utilizzare il sistema monetario europeo. ▪ Classificare persone, oggetti, immagini, numeri, in base ad uno o più attributi. ▪ Rappresentare graficamente le classificazioni. ▪ Classificare in base alla negazione di una caratteristica. ▪ Riconoscere e rappresentare relazioni. ▪ Distinguere tra situazioni certe, incerte, impossibili. ▪ Intuire la probabilità del verificarsi di un evento. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Attività con le unità di misura di lunghezza, peso, capacità. ▪ Problemi con peso lordo, peso netto e tara. ▪ Attività con le unità di misura di tempo. ▪ Equivalenze tra misure omogenee. ▪ Attività e problemi con l'euro (costo unitario e costo totale, compravendita). ▪ Utilizzo di diagrammi di Eulero-Venn, di Carroll e ad albero. ▪ Attività di classificazione di oggetti, figure e numeri ▪ Costruire tabelle a doppia entrata. ▪ Giochi e attività sulle probabilità del verificarsi di un evento. ▪ Utilizzo delle frazioni

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Registrare dati mediante grafici e saper interpretare grafici dati. ▪ Utilizzare semplici diagrammi di flusso. 	<p>per quantificare la probabilità del verificarsi di un evento in contesti semplici.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Semplici rilevamenti statistici. ▪ Istogrammi e diagrammi. ▪ Lettura ed analisi dei dati statistici(modà, mediana e media).
--	---	---

METODOLOGIA.

Proseguendo l'itinerario intrapreso negli anni precedenti, saranno privilegiate attività di costruzione e di risoluzione dei problemi, di consolidamento e di ampliamento delle competenze e delle abilità. Importanti saranno il ragionamento e la generalizzazione, attraverso i quali gli alunni potranno acquisire i contenuti presentati e alcune modalità di ragionamento autonome, corrette e precise.

Il metodo sarà caratterizzato dalla gradualità, dalla ciclicità e dal coinvolgimento attivo, per adeguarsi alle reali esigenze degli alunni.

Come mediatori e come supporti alla comprensione saranno utilizzate rappresentazioni grafiche e giochi, per un graduale avvicinamento alla simbolizzazione e alla concettualizzazione proprie della matematica.

In particolare i criteri metodologici a cui farò riferimento saranno i seguenti:

- aiutare gli alunni a costruire, a scoprire anziché dare loro un sapere già elaborato;
- valorizzare la ricerca e l'esperienza diretta, usando situazioni significative;
- adattare l'insegnamento allo sviluppo mentale ed alle capacità di ogni singolo alunno, differenziando, per quanto possibile, le attività didattiche;
- partire da situazioni ed esperienze concrete, da giochi, attività ludiche per arrivare con gradualità alla formazione di concetti (astrazione), operando ritorni di concreto: questo tipo di approccio risulta stimolante, in quanto fa scattare più facilmente la motivazione ad apprendere e quindi l'attenzione;
- abituare i bambini a rappresentare graficamente, a simulare con materiale, a costruire modelli delle situazioni in esame;
- sviluppare una competenza attiva mediante l'esercizio;
- fare in modo che gli errori siano usati per migliorare l'apprendimento;

- favorire riflessioni metacognitive sui propri processi di apprendimento (che cosa sto facendo?);
- favorire processi metacognitivi di monitoraggio e valutazione;
- non limitare all'ambito strettamente matematico l'acquisizione di concetti e competenze matematiche, ma muovere da situazioni che sorgono nel corso di attività interdisciplinari o specifiche anche di altre discipline;
- abituare gli alunni a lavorare a coppie o in piccolo gruppo (cooperative learning);
- utilizzare l'esperienza e la verbalizzazione per la formalizzazione e la simbolizzazione propria della matematica: saranno poste continue domande agli alunni per invitarli a verbalizzare le esperienze compiute insieme, prima con il proprio linguaggio naturale e poi con un linguaggio sempre più specifico;
- saranno privilegiate attività di costruzione e di soluzione dei problemi, di consolidamento e di ampliamento di competenze ed abilità;
- verrà dato ampio spazio alla discussione e al confronto in classe.

Inoltre, anche nel corso del presente anno scolastico, verranno proposte cornicette e mandala per mantenere la concentrazione e l'attenzione in classe. Ritengo che sia un ottimo esercizio di autocontrollo interiore interdisciplinare, utile anche nei momenti extrascolastici.

STRUMENTI.

Si utilizzeranno i seguenti mediatori didattici:

- uno sfondo integratore al quale ancorare l'esperienza di apprendimento dei bambini;
- personaggi guida, particolarmente rassicuranti per i bambini, che li accompagneranno lungo tutto il percorso, li stimoleranno alla scoperta delle regole e dei concetti fondamentali della matematica, suggeriranno semplici strategie;
- il sussidiario delle discipline;
- schede di lavoro, che permetteranno di accertare le conoscenze in entrata, di recuperare le conoscenze non ancora consolidate, di approfondire gli argomenti trattati in classe, di verificare non solo le conoscenze, ma anche la capacità di applicare strategie in contesti diversi;
- materiale strutturato e non;
- gli strumenti del metodo analogico di Bortolato per eseguire equivalenze con unità di misura;
- la tavola Pitagorica;

- compasso, righello, squadra, goniometro;
- gli euro;
- giochi strutturati e non.

VERIFICA E VALUTAZIONE.

La valutazione è uno degli elementi fondamentali della programmazione didattica – educativa e può essere definita come il confronto tra gli obiettivi prefissi (ciò che si vuole ottenere dall'alunno) ed i risultati conseguiti (ciò che si è ottenuto dallo stesso alunno).

Il processo di valutazione consta di tre momenti:

- 1) **la valutazione iniziale.** Serve a individuare, attraverso la somministrazione di prove d'ingresso, il livello di partenza degli alunni, ad accertare il possesso dei pre-requisiti e a predisporre eventuali attività di recupero.
- 2) **la valutazione in itinere.** È finalizzata a cogliere, informazioni analitiche e continue sul processo di apprendimento. Favorisce l'autovalutazione da parte degli studenti e fornisce ai docenti indicazioni per attivare eventuali correttivi all'azione didattica o predisporre interventi di rinforzo/recupero.
- 3) **la valutazione finale.** Consente un giudizio sulle conoscenze e abilità acquisite dallo studente in un determinato periodo di tempo o al termine dell'anno scolastico.

Si procederà quindi con verifiche in itinere, di tipo essenzialmente formativo, al termine di ogni argomento specifico. Vi saranno poi delle verifiche intermedie e finali, di tipo sommativo, per valutare i risultati raggiunti rispetto agli obiettivi stabiliti.

Le verifiche scritte proposte saranno di questo tipo.

- esercizi operativi sui numeri interi, decimali e frazionari
- schede operative con calcolo scritto
- tabelle da completare
- problemi da risolvere
- test di completamento
- questionari a risposta aperta/multipla
- rappresentazioni di grafici e diagrammi
- tabulazioni di dati
- prove strutturate di altro tipo.

Al fine di una valutazione più globale di ogni singolo alunno, che non tenga conto semplicemente delle conoscenze acquisite, ma tenda altresì a rilevarne le competenze e la maturazione generale, attuerò anche

l'osservazione sistematica dei comportamenti e delle modalità espresse dagli allievi nelle situazioni di apprendimento.

PERCORSI INDIVIDUALIZZATI.

In presenza di livelli di apprendimento diversi, tempi di esecuzione più o meno veloci, difficoltà di attenzione e concentrazione, si proporranno percorsi personalizzati d'apprendimento aderenti alle reali esigenze formative degli alunni.

ATTIVITÀ DI POTENZIAMENTO	ATTIVITÀ DI RECUPERO
<ul style="list-style-type: none">• Aiutare i compagni in difficoltà;• Realizzare schemi o cartelloni da mettere a disposizione della classe;• Dibattere e discutere su argomenti precedentemente approfonditi;• Completare schede d'arricchimento;• Soddisfare curiosità ed interessi particolari;• Analizzare secondo punti di vista diversi.	<ul style="list-style-type: none">• Realizzare prove e attività differenziate e semplificate su obiettivi minimi;• Completare schede strutturate;• Eseguire esercizi guidati a livello crescente di difficoltà;• Rappresentare su schemi semplificati;• Eseguire esercizi di rafforzamento del calcolo;• Eseguire attività ed esercizi da risolvere in tempi brevi;• Utilizzare materiali strutturati e non per eseguire attività guidate al fine di potenziare la comprensione di situazioni problematiche.

Albignasego, 31 ottobre 2014

L'insegnante
Marta Barison